



Laboratori pratici interdisciplinari STEM: sperimentare per innovare la didattica

Destinatari

Docenti di ogni ordine e grado (infanzia, primaria, secondaria I e II grado), interessati a sviluppare laboratori STEM interdisciplinari e replicabili in classe.

Durata e modalità

20 ore

Modalità online sincrona, con laboratori virtuali guidati, esempi pratici ed esercitazioni.

Obiettivi

- Introdurre e sperimentare laboratori STEM interdisciplinari concreti.
- Stimolare l'uso creativo delle risorse digitali e materiali poveri.
- Collegare scienze, matematica, tecnologia, arte e cittadinanza.
- Rendere operativa la didattica per competenze attraverso il fare.
- Fornire strumenti pronti all'uso per ogni ordine di scuola.

Approccio pedagogico

- Didattica esperienziale e cooperativa
- Apprendimento per scoperta e per compiti reali
- Approccio STEM inclusivo e graduale
- Integrazione curricolare e verticalità educativa
- Sviluppo di creatività, pensiero critico e manualità

Contenuti

- Struttura di un laboratorio STEM efficace: input, esplorazione, riflessione, output.
- Progettazione breve: da una situazione-problema alla sua risoluzione.

- Attività "hands-on" con materiali di facile reperibilità o uso digitale.
- Temi trasversali: ambiente, corpo umano, energia, città del futuro, dati e coding.
- Integrazione di più discipline in attività pratiche.

Attività replicabili

- Esperimenti scientifici con materiali casalinghi o scolastici.
- Costruzione di semplici prototipi (ponti, pale eoliche, modelli biologici, ecc.).
- Giochi matematici e logici, attività di problem solving.
- Micro-progetti artistico-tecnologici interdisciplinari.
- Attività unplugged e digitali (coding, modellazione, raccolta dati).

Ogni attività sarà accompagnata da scheda operativa e adattabile per età e contesto.

Competenze DigCompEdu

Area 2. Risorse digitali

Area 3. Pratiche di insegnamento e apprendimento

Area 4. Valutazione dell'apprendimento

Area 5. Valorizzazione delle potenzialità degli studenti

Area 6. Favorire lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti